

PENDETEKSIAN PROSES KEGAGALAN KONEKSI PADA JARINGAN DAN UPDATE ROUTING PADA PC ROUTER MELALUI SMS

Ridwan Widiyanto¹, Hafidudin², Sholekan³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Semakin berkembangnya kebutuhan informasi di jaman yang modern akan semakin menambah peningkatan terhadap kualitas dan kemudahan antara user yang satu dengan yang lain untuk saling berinteraksi pada jaringan komputer. Dalam suatu jaringan komputer perlu adanya suatu server yang dapat mengatur jaringan agar jaringan komputer tersebut dapat berjalan secara baik. Mengingat pentingnya sebuah server dalam jaringan komputer maka seorang admin harus mengetahui kondisi atau keadaan dalam jaringan yang di kelolanya

Dengan sistem aplikasi SMS gateway memungkinkan seorang admin dapat mengetahui koneksi servernya masih terhubung dengan jaringan LAN atau tidak. Selain itu admin dapat melakukan update routing untuk menghubungkan suatu jaringan dengan jaringan yang lain dengan menggunakan sistem SMS gateway jika ternyata proses routing mengalami kegagalan yang dikarenakan koneksi jaringan yang terputus. Untuk melakukan routing maka perlu adanya suatu router yang digunakan untuk proses routing, salah satu bentuk dari router adalah PC router yaitu sebuah PC yang dijadikan sebagai router. Setelah melakukan routing administrator bisa melakukan perintah ping dan traceroute untuk memastikan hasil update routing yang telah dikirim sebelumnya melalui sms sudah berjalan atau tidak. Server dan jaringan yang dibuat menggunakan Linux Ubuntu 10.04 (Lucid Lynx).

Dari hasil pengujian dan analisa dapat disimpulkan bahwa server dapat berjalan sesuai dengan rancangan, Delay paling kecil yang dibutuhkan agar server dapat menjalankan sistem adalah 29,65 detik dengan menggunakan kartu SIM Three dan waktu pengujian 02.00-03.00 WIB, sedangkan delay paling besar yang dibutuhkan adalah sebesar 31,55 detik dengan menggunakan karu SIM Three dan waktu pengujian pada jam 12.00-13.00 WIB

Kata Kunci : SMS Gateway, PC Router, Ubuntu, gammu,

Abstract

The growing information needs in the modern era will increasingly to an improvement in the quality and convenience of the user with one another to interact on a computer network. In a computer network there should be a server that can manage the network to a computer network can be run properly. Given the importance of a server in a computer network so a admin should know the condition on the network, and can provide solutions when in an impaired network.

With SMS gateway application system, admin can know the connection is still connected with LAN or not in server. Admin can also update the routing to connect a network with other networks using SMS gateway system. If it turns out the process of routing failures due to lost network connections. To do routing admin needs a router that is used for the routing process, one form of the router is a router PC is a PC used as a router. After doing the routing, administrator can perform ping and traceroute commands to ensure the results of routing updates that have been previously sent via sms. Servers and networks are built using Linux Ubuntu 10:04 (Lucid Lynx).

From the results of testing and analysis we can conclude that the server has been running well for their intended making of this final project, smallest delay of the testing server is 29,65 second, with Three SIM card at 02.00 - 03.00 AM. Biggest delay of the system is 31,55 second with Three SIM card at 12.00-13.00 PM.

Keywords : SMS Gateway, PC Router, Ubuntu, Gammu,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam setiap jaringan komputer keberadaan *server* merupakan hal yang sangat penting mengingat fungsi dari *server* itu sendiri adalah untuk mengendalikan semua akses jaringan dari setiap komputer pada jaringan tersebut. Dalam berbagai kebutuhan, sebuah komputer *server* dapat juga di fungsikan untuk file sharing baik berupa *upload* maupun *download*, dapat juga difungsikan untuk *web server*, *FTP server* dan sebagainya. Dengan keberadaan *server* yang sangatlah penting maka perlu selalu di lakukan *monitoring* dalam setiap waktu, tetapi dengan berbagai kesibukan seorang administrator bisa saja tidak selalu dapat memonitor secara langsung pada *server* tersebut. Dengan teknologi yang semakin maju kebutuhan manusia juga semakin dapat terpenuhi dengan adanya jalan keluar yang dapat memberikan kemudahan dan semakin praktis. Penggunaan aplikasi SMS merupakan bentuk dari salah satu solusi untuk memberikan kemudahan bagi administrator untuk tetap *me-monitor* dan *me-remote server* ketika seorang administrator berada jarak yang jauh dengan komputer *server*. Dengan aplikasi SMS seorang administrator dapat *me-remote server* seperti mendeteksi proses kegagalan dan sekaligus dapat *meng-update routing* melalui SMS, hal ini yang menjadi latar belakang dipilihnya judul ini.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada masalah yang ada maka perumusan masalah ditekankan pada :

1. Bagaimana membangun jaringan LAN menggunakan PC *router* berbasis linux.
2. Bagaimana mendeteksi kegagalan jaringan dengan menggunakan SMS.
3. Bagaimana mengirimkan hasil deteksi kegagalan *routing* berbasis SMS.

4. Bagaimana melakukan *update routing* sebagai penanganan terhadap kegagalan routing berbasis SMS.

1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Membangun jaringan LAN menggunakan PC *router* berbasis linux.
2. Untuk mendeteksi kegagalan jaringan dengan mendeteksi file *log* pada *server*.
3. Mengirimkan hasil deteksi kegagalan ke administrator melalui SMS..
4. Melakukan *Update routing* sebagai penanganan terhadap kegagalan koneksi berbasis SMS.

1.4 Batasan Masalah

Pada proyek akhir ini masalah yang diamati akan dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi dari *SMS gateway* ini dijalankan untuk memberikan perintah kepada server untuk melakukan *routing*.
2. Komputer *server* yang dimonitor oleh administrator berupa pendeteksian kegagalan dan keberhasilan terhadap koneksi pada jaringan.
3. Tidak memonitor komputer pada sisi *client*.
4. Sistem operasi yang digunakan menggunakan linux Ubuntu 10.04 (*Lucid Lynx*).
5. Sistem jaringan yang digunakan hanya sebatas jaringan LAN, bukan jaringan internet.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam penyelesaian proyek akhir ini adalah :

1. Meninjau beberapa aspek pendukung seperti buku, jurnal, majalah dan artikel yang berkaitan dengan topik ini.
2. Merancang konfigurasi serta mengimplemantasikan sebuah aplikasi *SMS gateway* untuk mendeteksi koneksi dan *remote* agar terjadi *routing*.

3. Melakukan percobaan dengan menguji koneksi *server* pada jaringan komputer.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan metodologi, serta sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENDUKUNG

Berisi teori yang dibutuhkan dan penjelasan SMS *gateway*, *server*, dan PC *router*.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang perancangan jaringan dan pembuatan dari aplikasi berbasis SMS

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisi tentang hasil dari pengujian dan analisisnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang diperoleh dalam analisa proyek akhir ini dan saran-saran yang diperoleh dari hasil implementasi.

Telkom
University

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, realisasi dan analisa pada *web server* yang telah dibuat, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Sistem *sms server* dan jaringan yang dibuat dapat bekerja baik di Linux Ubuntu 10.04
2. Setiap Kegagalan koneksi yang terjadi pada jaringan dapat terdeteksi dengan baik oleh *server sms gateway* dengan mengirimkan sms notifikasi ke *administrator*, server juga dapat meng-*update routing*, men-*delete table routing*, *trace route* dan *ping* dengan menggunakan sms yang dikirimkan oleh *administrator*.
3. *Delay* paling kecil yang dibutuhkan agar *server* bisa menjalankan sistem adalah sebesar 29,65 detik dengan menggunakan kartu SIM Three dan pada pengujian jam 02.00 – 03.00 WIB.
4. *Delay* paling besar yang dibutuhkan agar *server* bisa menjalankan sistem dengan baik adalah sebesar 31,55 detik dengan menggunakan kartu SIM Three dan pada pengujian jam 12.00-13.00 WIB.

5.2 Saran

Perancangan dan realisasi dapat dikembangkan pada Proyek akhir ini dengan beberapa saran, antara lain:

1. Melakukan penambahan jumlah jaringan agar lebih kompleks sehingga program yang di buat lebih teruji secara optimal.
2. Menggunakan semua *provider* di Indonesia sebagai bahan pengujian *server*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] All About Ubuntu Server .2010. <http://www.kaskus.us/showthread.php?t=2832769>
- [2] Herlambang. Moch Linto.2008. Panduan Lengkap Menguasai Router Masa Depan. ANDI YOGYAKARTA.
- [3] ITTelkom.2010.Local Area Network.
http://www.ittelkom.ac.id/library/index.php?option=com_content&view=article&id=335:local-area-network-lan&catid=10:jaringan&Itemid=15.
- [4] Purbo, Onno W.2001.TCP/IP Standar, Desain, dan, Implementasi.Jakarta:Elex Media Komputindo
- [5] Sidik, Betha. 2006. *Pemrograman Web dengan PHP*. Penerbit Informatika : Bandung
- [6] Skullbox. 2010. TCP dan UDP. <http://www.skullbox.net/index2/tcpudp.php.htm>
- [7] Wikipedia. 2010. BASH. <http://en.wikipedia.org/wiki/Bash.htm>
- [8] Wikipedia.2010. IP versi 4. http://id.wikipedia.org/wiki/Alamat_IP_versi_4.
- [9] Wikipedia.2010. Server. <http://id.wikipedia.org/wiki/Server>.
- [10] Wikipedia.2010.PHP. <http://id.wikipedia.org/wiki/Php>.
- [11] Wikipedia.2010.Mysql. <http://id.wikipedia.org/wiki/Mysql>

Telkom
University